

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re the Application of: Masaru SUGANO et al

Serial No.: 09/730,607

Filed: December 7, 2000



Group Art Unit 2641

For: **AUDIO FEATURES DESCRIPTION METHOD AND AUDIO VIDEO FEATURES DESCRIPTION COLLECTION CONSTRUCTION METHOD**

CLAIM FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. 119

Director of Patents and Trademarks
Washington, D.C. 20231

Date: March 5, 2001

Sir:

The benefit of the filing dates of the following prior foreign applications is hereby requested for the above-identified application, and the priority provided in 35 U.S.C. 119 is hereby claimed:

JAPANESE APPLICATION NO. 11/349147, Filed December 8, 1999

JAPANESE APPLICATION NO. 11/349148, Filed December 8, 1999

In support of these claims, the requisite certified copies of said original foreign applications are filed herewith.

It is requested that the file of these applications be marked to indicate that the applicants have complied with the requirements of 35 U.S.C. 119 and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of said documents. In the event that any fees are due in connection with this paper, please charge our Deposit Account No. 01-2340.

Respectfully submitted,

ARMSTRONG, WESTERMAN, HATTORI,
McLELAND & NAUGHTON, LLP

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Donald W. Hanson".

Donald W. Hanson
Attorney for Applicants
Reg. No. 27,133

Atty. Docket No. 001615
1725 K Street, N.W., Suite 1000
Washington, DC 20006
Tel: (202) 659-2930
Fax: (202) 887-0357
DWH/ll

日本国特許庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日
Date of Application:

1999年12月 8日

出願番号
Application Number:

平成11年特許願第349147号

願人
Applicant(s):

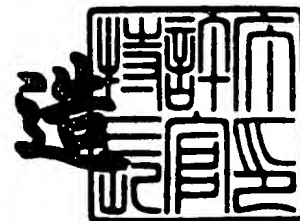
株式会社ディーディーアイ

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年11月17日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3096395

【書類名】 特許願

【整理番号】 4767KDD

【提出日】 平成11年12月 8日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 17/30

【発明者】

 【住所又は居所】 埼玉県上福岡市大原 2 - 1 - 1 5 株式会社ケイディデ
 ィ 研究所内

 【氏名】 菅野 勝

【発明者】

 【住所又は居所】 埼玉県上福岡市大原 2 - 1 - 1 5 株式会社ケイディデ
 ィ 研究所内

 【氏名】 中島 康之

【発明者】

 【住所又は居所】 埼玉県上福岡市大原 2 - 1 - 1 5 株式会社ケイディデ
 ィ 研究所内

 【氏名】 柳原 広昌

【発明者】

 【住所又は居所】 埼玉県上福岡市大原 2 - 1 - 1 5 株式会社ケイディデ
 ィ 研究所内

 【氏名】 米山 暁夫

【発明者】

 【住所又は居所】 埼玉県上福岡市大原 2 - 1 - 1 5 株式会社ケイディデ
 ィ 研究所内

 【氏名】 加藤 晴久

【特許出願人】

 【識別番号】 000001214

 【氏名又は名称】 ケイディディ株式会社

【代理人】

【識別番号】 100084870

【弁理士】

【氏名又は名称】 田中 香樹

【選任した代理人】

【識別番号】 100079289

【弁理士】

【氏名又は名称】 平木 道人

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 058333

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 オーディオ情報の特徴記述方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 圧縮または非圧縮のオーディオ情報の特徴記述方法において、オーディオ情報の特徴を、オーディオプログラムを最上階層とし、上の階層から順に下の階層へ記述することにより階層的に表現するようにしたことを特徴とするオーディオ情報の特徴記述方法。

【請求項 2】 請求項 1 に記載のオーディオ情報の特徴記述方法において、該階層は、意味的に連続した内容を有する単一または複数のオーディオプログラム、ならびにオーディオシーンとオーディオショットの少なくとも一つを含む階層により表現することを特徴とするオーディオ情報の特徴記述方法。

【請求項 3】 請求項 1 又は 2 に記載のオーディオ情報の特徴記述方法において、

該階層は、少なくとも階層の名称、ならびにオーディオ情報種別、特徴種別、及び該特徴種別に分類されるオーディオ情報の区間で記述される特徴量で記述されることを特徴とするオーディオ情報の特徴記述方法。

【請求項 4】 請求項 3 に記載のオーディオ情報の特徴記述方法において、該オーディオ情報の区間を、時間コード、または該オーディオ情報の開始フレーム番号及び終了フレーム番号で記述することを特徴とするオーディオ情報の特徴記述方法。

【請求項 5】 圧縮または非圧縮のオーディオ情報の特徴記述方法において、オーディオプログラムの特徴量を、単数または複数のオーディオ片、または画像として表すオーディオサムネールで表現し、

特徴種別としてオーディオサムネールを記述し、

該オーディオサムネールがオーディオ片の場合には単一または複数の該オーディオ片の区間を記述し、

該サムネールが画像の場合には単一または複数の該画像ファイル名を記述することを特徴とするオーディオ情報の特徴記述方法。

【請求項 6】 圧縮または非圧縮のオーディオ情報の特徴記述方法において

、 オーディオシーン、オーディオショットの少なくとも一つの特徴量を、それぞれ、該オーディオシーン、オーディオショット以下の任意の長さを有する単一または複数のオーディオ片であるオーディオクリップで表現することを特徴とするオーディオ情報の特徴記述方法。

【請求項 7】 圧縮または非圧縮のオーディオ情報の特徴記述方法において、
、 オーディオシーン、オーディオショットの少なくとも一つの特徴量を、それぞれ、該オーディオシーン、オーディオショット以下の任意の長さを有する単一または複数のオーディオ片であるオーディオクリップで表現し、該オーディオシーンまたはオーディオショットの特徴を代表する単一または複数のオーディオクリップを、キーオーディオクリップとして表現することを特徴とするオーディオ情報の特徴記述方法。

【請求項 8】 請求項 7 に記載のオーディオ情報の特徴記述方法において、
特徴種別としてキーオーディオクリップを記述し、
キーオーディオクリップのオーディオ情報種別が音声である場合に、該キーオーディオクリップの特徴を代表する音声をキーワードとして表現し、該キーワードの内容をテキスト情報で記述し、

さらに該キーワードに相当する単一または複数のオーディオ区間を記述することを特徴とするオーディオ情報の特徴記述方法。

【請求項 9】 請求項 7 に記載のオーディオ情報の特徴記述方法において、
特徴種別としてキーオーディオクリップを記述し、
キーオーディオクリップのオーディオ情報種別が音楽である場合に、該キーオーディオクリップの特徴を代表する音楽をキーノートとして表現し、

さらに該キーノートに相当する単一または複数のオーディオ区間を記述することを特徴とするオーディオ情報の特徴記述方法。

【請求項 10】 請求項 7 に記載のオーディオ情報の特徴記述方法において、
特徴種別としてキーオーディオクリップを記述し、
キーオーディオクリップのオーディオ情報種別がサウンドである場合に、該キーオーディオクリップの特徴を代表するサウンドをキーサウンドとして表現し、

さらに該キーサウンドに相当する単一または複数のオーディオ区間を記述する

ことを特徴としたオーディオ情報の特徴記述方法。

【請求項 1 1】 圧縮または非圧縮のオーディオ情報の特徴記述方法において、

オーディオ情報が複数のチャンネルまたはトラックから構成される場合に、該オーディオ情報の中で代表的なチャンネルまたはトラックをキーストリームとして表現し、

特徴種別としてキーストリームを記述し、

さらに該キーストリームに相当するオーディオ区間を記述することを特徴とするオーディオ情報の特徴記述方法。

【請求項 1 2】 圧縮または非圧縮のオーディオ情報の特徴記述方法において、

オーディオ情報の中で代表的な事象を表すオーディオ情報をキーイベントとして表現し、

特徴種別としてキーイベントを記述し、

該キーイベントの内容をテキスト情報で記述し、

さらに該キーイベントに相当する単一または複数のオーディオ区間を記述することを特徴とするオーディオ情報の特徴記述方法。

【請求項 1 3】 圧縮または非圧縮のオーディオ情報の特徴記述方法において、

オーディオ情報の中で代表的なオーディオ情報源からのオーディオ情報をキーオブジェクトとして表現し、

特徴種別としてキーオブジェクトを記述し、

該キーオブジェクトの内容をテキスト情報で記述し、

さらに該キーオブジェクトに相当する単一または複数のオーディオ区間を記述することを特徴とするオーディオ情報の特徴記述方法。

【請求項 1 4】 圧縮または非圧縮のオーディオ情報の特徴記述方法において、

オーディオプログラム、オーディオシーン、またはオーディオショットの先頭または代表オーディオ片をオーディオ区間として表現またはオーディオファイル

として保存し、

該オーディオ区間またはファイルの集合をオーディオスライドとして表現し、
特徴種別としてオーディオスライドを記述し、

さらに該オーディオスライドを構成する該オーディオファイルのオーディオ区
間またはファイル名を記述することを特徴とするオーディオ情報の特徴記述方法
。 【請求項 1 5】 圧縮または非圧縮のオーディオ情報の特徴記述方法にお
いて、

特徴種別がショット、キーオーディオクリップ、キーワード、キーノート、キ
ーサウンドの場合に特徴種別のレベルを示す値を記述し、

該レベル値に従って複数の該特徴種別のオーディオ情報を階層的に記述するこ
とを特徴とするオーディオ情報の特徴記述方法。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、圧縮または非圧縮オーディオ情報の特徴記述方法に関し、特に、オ
ーディオデータに付加するオーディオの特徴情報を記述するための方法であって
、粗いレベルから詳細なレベルまで、様々なレベルでオーディオ情報の高速かつ
効率的な検索や閲覧を可能とするオーディオ情報の特徴記述方法に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

オーディオ情報の特徴記述は、圧縮または非圧縮ファイルとして存在するオ
ーディオファイルに対して、その時の空間的な特徴や、周波数的な特徴を記述また
はそれらを組み合わせることによって、少ない特徴情報量でオーディオ情報全体
の特徴を表現することができる。該特徴記述は、例えば、オーディオ情報の検索
時に、その概要を把握するための要素などとして用いることができ、オーディオ
データベースなどから所望のオーディオ情報を検索し、その内容を高速にブラウ
ジングする場合などに有効である。

【0 0 0 3】

従来、ビデオ情報のみのサマリ(summary: 概要) 構成については数多くの検討

がなされている。最も一般的には、ビデオ情報をプログラム、シーン、ショットの階層に分割し、該ショットからこれを代表するフレーム（キーフレーム）を抽出し、それぞれの階層の特徴量を記述するとともに、該キーフレームの空間的な特徴量などを記述することにより、ビデオ情報の効率的な検索や概要把握を行うことができる。例えば、キーフレームの特徴量を抽出したり、シーンやショットを代表するクリップ（キービデオクリップ）の特徴量を抽出したりすることで、ビデオ情報の概要を効率的に把握することができる。

【0004】

シーンやショットなど、ビデオ情報の時間的構造を表す要素だけでなく、これらのキーフレームやキービデオクリップについても特徴量を記述し、階層的に構造化することもできる。従って、例えば粗いレベルでは提示するキーフレームやキービデオクリップの数を少なくし、詳細なレベルではキーフレームやキービデオクリップの数を多くすることによって、ビデオ情報を様々なレベルで検索、閲覧することができる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

従来は、主にビデオ情報を対象とした特徴記述方法が検討されているが、オーディオ情報を対象とした特徴記述方法については、単に特徴量をどう表現するかについてのみに関する検討が多く、どのような特徴量をどのように組み合わせてオーディオ情報全体を記述するか、などについては未だ詳細に規定、検討されていない。

【0006】

本発明の目的は、前記した従来の事情に鑑みてなされたものであり、オーディオ情報特有の要素、特徴を考慮することによって、オーディオ情報を高速かつ効率的に検索または概要把握できるようにするための特徴記述方法を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】

前記した目的を達成するために、本発明は、圧縮または非圧縮のオーディオ情

報の特徴記述方法において、オーディオ情報の特徴を、オーディオプログラムを最上階層とし、上の階層から順に下の階層へ記述することにより階層的に表現するようにした点に第 1 の特徴がある。

【 0 0 0 8 】

また、オーディオプログラムの特徴量を、単数または複数のオーディオ片、または画像として表すオーディオサムネールで表現し、特徴種別としてオーディオサムネールを記述し、該オーディオサムネールがオーディオ片の場合には単一または複数の該オーディオ片の区間を記述し、該サムネールが画像の場合には単一または複数の該画像ファイル名を記述するようにした点に第 2 の特徴がある。

【 0 0 0 9 】

また、オーディオシーン、オーディオショットの少なくとも一つの特徴量を、それぞれ、該オーディオシーン、オーディオショット以下の任意の長さを有する単一または複数のオーディオ片であるオーディオクリップで表現するようにした点に第 3 の特徴がある。

【 0 0 1 0 】

また、オーディオシーン、オーディオショットの少なくとも一つの特徴量を、それぞれ、該オーディオシーン、オーディオショット以下の任意の長さを有する単一または複数のオーディオ片であるオーディオクリップで表現し、該オーディオシーンまたはオーディオショットの特徴を代表する単一または複数のオーディオクリップを、キーオーディオクリップとして表現するようにした点に第 4 の特徴がある。

【 0 0 1 1 】

また、オーディオ情報が複数のチャンネルまたはトラックから構成される場合に、該オーディオ情報の中で代表的なチャンネルまたはトラックをキーストリームとして表現し、特徴種別としてキーストリームを記述し、さらに該キーストリームに相当するオーディオ区間を記述するようにした点に第 5 の特徴がある。

【 0 0 1 2 】

また、オーディオ情報の中で代表的な事象を表すオーディオ情報をキーイベントとして表現し、特徴種別としてキーイベントを記述し、該キーイベントの内容

をテキスト情報で記述し、さらに該キーイベントに相当する単一または複数のオーディオ区間を記述するようにした点に第 6 の特徴がある。

【0 0 1 3】

また、オーディオ情報の中で代表的なオーディオ情報源からのオーディオ情報をキーオブジェクトとして表現し、特徴種別としてキーオブジェクトを記述し、該キーオブジェクトの内容をテキスト情報で記述し、さらに該キーオブジェクトに相当する単一または複数のオーディオ区間を記述するようにした点に第 7 の特徴がある。

【0 0 1 4】

また、オーディオプログラム、オーディオシーン、またはオーディオショットの先頭または代表オーディオ片をオーディオ区間として表現またはオーディオファイルとして保存し、該オーディオ区間またはファイルの集合をオーディオスライドとして表現し、特徴種別としてオーディオスライドを記述し、さらに該オーディオスライドを構成する該オーディオファイルのオーディオ区間またはファイル名を記述するようにした点に第 8 の特徴がある。

【0 0 1 5】

さらに、特徴種別がショット、キーオーディオクリップ、キーワード、キーノート、キーサウンドの場合に特徴種別のレベルを示す値を記述し、該レベル値に従って複数の該特徴種別のオーディオ情報を階層的に記述するようにした点に第 9 の特徴がある。

【0 0 1 6】

本発明の前記第 1 ～ 9 の特徴によれば、圧縮または非圧縮のオーディオ情報を新規な方法で階層的に表現できるようになる。また、オーディオ情報を高速かつ効率的に検索または閲覧することが可能となる、圧縮または非圧縮のオーディオ情報の特徴記述を提供することができる。

【0 0 1 7】

【発明の実施の形態】

以下に、図面を参照して、本発明を詳細に説明する。まず、本発明で使用される用語の定義を説明する。

【0018】

「オーディオプログラム（または、オーディオファイル）」…一つのオーディオ番組を構成するオーディオ情報全体。

「オーディオ区間」…オーディオプログラムにおける、隣接したオーディオサンプルの集合。

「オーディオシーン」…時間的及び意味的に連続したオーディオ区間。オーディオショットの集合。

「オーディオショット」…時間的及び意味的に連続しているが、隣接するオーディオ区間と異なる性質を持つオーディオ区間。性質とは、オーディオ情報種別や、話者種別などを示す。

「オーディオクリップ」…時間的に連続し、単一の意味を持つ任意の長さのオーディオ区間。

「オーディオストリーム」…オーディオ情報が複数のチャネルまたはトラックから構成される場合の、それぞれのチャネルまたはトラックのオーディオ情報。

「オーディオオブジェクト」…オーディオ情報源、及び聴覚によるイベントの主体。オーディオストリームのオーディオ情報源はオーディオオブジェクトである。

「オーディオイベント」…オーディオオブジェクトのある時間帯における振る舞い。または聴覚による特定事象または視覚による特定事象に付随するオーディオ情報。

「オーディオスライド」…複数のオーディオ片またはオーディオプログラムから構成され、これらのある一定間隔で再生することにより得られるオーディオ情報。

【0019】

次に、本発明は、オーディオ情報が階層構造で表せるという着想に基づくものであり、該階層構造の一例を、図2を参照して説明する。

【0020】

図示されているような、例えば「音楽番組」である圧縮または非圧縮のオーディオプログラムまたはオーディオファイル a（以下、オーディオプログラム a と

呼ぶ) (第1階層) は、例えば「インタビューシーン1」と「歌唱シーン1」とからなるオーディオシーンb (第2階層) で表現でき、また該オーディオシーンbの「インタビューシーン1」は、「司会者の話」、「歌手の話」、…、「拍手」からなり、「歌唱シーン1」は、「メロディ1」、…、「メロディ4」からなるオーディオショットc (第3階層) で表現できる。また、前記オーディオプログラムa、オーディオシーンbまたはオーディオショットcから特徴部分を抽出した「話題1」、「話題2」、「前奏」等をオーディオクリップd (第4階層) で表現できる。さらに、前記オーディオショットc中の例えば「メロディ2」が複数のチャンネルやトラックの信号から構成されている場合には、オーディオストリームで表現でき、各オーディオストリームに対しては、例えば「声」、「ピアノ」、「ギター」等のオーディオオブジェクトで表現できる。

【0021】

次に、本発明方法を実現する機能の一実施形態を、図1、図2を参照して説明する。図1は、本発明方法を実現する機能の一実施形態の概要を表すブロック図である。

【0022】

本実施形態では、オーディオ情報の特徴記述のうち、オーディオ情報の概要を高速かつ効率的に把握するためのサマリ (概要) に関する特徴記述について説明する。

【0023】

まず、圧縮または非圧縮のオーディオプログラムまたはオーディオファイルa (以下、オーディオプログラムaと呼ぶ) が図1の特徴記述部1に入力されると、図2に示されているように、オーディオプログラムaは意味的に連続した内容を有する単一または複数のオーディオシーンbへ、また該オーディオシーンbは単一または複数のオーディオショットcへ構造化され、さらにこれらは単一の意味を有するオーディオクリップdに構造化されて階層的に記述される。オーディオプログラムa以下の階層は、必ずしも全部ある必要はなく、また上記の順番でなくても良い。その後、特徴種別に従って、オーディオプログラムa全体を記述した特徴記述ファイル1aが生成される。

【 0 0 2 4 】

これらの階層は、少なくとも階層の名称及び／又はその特徴量で記述され、該特徴量には特徴種別、オーディオ情報種別、及び前記特徴種別に相当するオーディオ情報の区間などが含まれる。オーディオ情報の区間は、時間コードまたはオーディオ情報の開始フレーム番号及び終了フレーム番号で記述される。このとき、オーディオプログラム a の各階層への分割は手動及び自動のいずれでもよい。

【 0 0 2 5 】

また、特徴記述部 1 は、オーディオプログラム a をオーディオ片または画像として表現するためのサムネイル(thumbnail) 1 b を生成する。サムネイル 1 b は、サムネイルであることを示す記述と、それらのオーディオ片の区間またはファイル名、または画像のファイル名で構成される。

【 0 0 2 6 】

特徴情報抽出部 2 には、対象となるオーディオプログラム a、特徴記述ファイル 1 a 及びサムネイル 1 b が入力され、該特徴情報抽出部 2 は、ユーザからの検索指定情報 2 a により特徴記述ファイルの該当部分を検索し、特徴情報提示 2. b を行う。検索指定情報 2 a の特徴種別がサムネイル 1 b の場合にはサムネイルを提示し、特徴種別がそれ以外の場合には特徴記述ファイル 1 a に記述されている区間をオーディオプログラムから抽出して提示する。

【 0 0 2 7 】

図 3 は前記特徴記述部 1 の内部構成を示すブロック図である。まず、オーディオプログラム a が入力されると、該オーディオプログラム a はオーディオ要素抽出部 1 1 に渡される。オーディオ要素抽出部 1 1 の内部構成は図 4 のようになっており、該オーディオ要素抽出部 1 1 に入力されたオーディオプログラム a は、シーン検出部 1 1 1 でシーンに分割され、さらにショット検出部 1 1 2 でショットに分割される。シーン検出部 1 1 1 およびショット検出部 1 1 2 のそれぞれから出力されるシーン情報、ショット情報には、シーン、ショットの区別や、それぞれの個々の区間情報などが含まれる。

【 0 0 2 8 】

また、オーディオ情報が複数のチャンネルまたはトラックから構成される場合に

は、ストリーム抽出部 1 1 3 において個々のトラックをストリームとして抽出し、ストリーム情報を出力する。ストリーム情報には、ストリーム識別子や各ストリームの区間情報が含まれる。また、オブジェクト特定部 1 1 4 において各ストリームからストリームのオーディオ情報源であるオブジェクトを特定し、オブジェクト情報が出力される。オブジェクトの例としては、“声”、“ピアノ”、“ギター”など（図 2 参照）がある。オブジェクト情報には、ストリーム識別子やオブジェクトの内容、及びオブジェクトに相当するオーディオ情報の区間情報が含まれる。

【 0 0 2 9 】

イベント抽出部 1 1 5 では、オーディオプログラム a からある事象を表すイベントを抽出し、イベント情報としてイベントの内容やイベントに対応するオーディオ情報の区間情報を出力する。

【 0 0 3 0 】

また、スライド抽出部 1 1 6 では、オーディオプログラム、オーディオシーン、またはオーディオショットの先頭または代表となるオーディオ片を抽出し、各オーディオ片に関する情報をスライド情報として出力する。スライド情報は、オーディオ片がオーディオ区間である場合には区間情報を、オーディオ片がファイルである場合にはファイル名を含む。

なお、図 3、図 4 におけるオーディオ要素抽出部 1 1 における各情報の抽出は、手動で行うこともできる。

【 0 0 3 1 】

図 4 の各部から出力された情報は、図 3 の各記述部に入力される。まず、シーン情報やショット情報は、それぞれシーン記述部 1 2 とショット記述部 1 3 に入力され、該シーン記述部 1 2 とショット記述部 1 3 において、オーディオプログラム a に属するシーン及びショットの種別、オーディオ情報の種別、及びそれらの区間が記述される。また、図 3 のクリップ抽出部 1 4 では、シーンまたはショットの中で、ある意味を持つオーディオ片をクリップとして抽出し、必要に応じて特徴種別としてクリップである旨と、オーディオ情報の種別、及びそれらの区間がクリップ記述部 1 5 において記述される。前記シーン記述部 1 2、ショット

記述部 1 3 およびクリップ記述部 1 5 における記述のフォーマット例を、図 5 および図 6 に示す。図 5 は一般的に表したフォーマット例、図 6 は図 2 に即して表したフォーマット例である。

【0 0 3 2】

前記クリップについては、プログラム中で特に重要であるクリップがキーオーディオクリップとみなされ、キークリップ記述部 1 6 において、特徴種別としてキーオーディオクリップが記述され、更にオーディオ情報の種別、及びその区間が記述される。図 7 (a) は、該キーオーディオクリップの記述のフォーマット例である。

【0 0 3 3】

また、キーオーディオクリップのうち、特徴的な音声、音楽、サウンドについてはそれぞれキーワード、キーノート、キーサウンドとみなされ、特徴種別としてキーオーディオクリップが記述され、更にオーディオ情報の種別、及びその区間が記述される。キーワードについては、更にその内容がテキスト情報で記述される。図 7 (b) 、(c) 、および(d) は、それぞれ、キーワード、キーノート、キーサウンドの記述のフォーマット例を示す。キーワードとしては、例えば“2 0 0 0 年”，“アカデミ賞”等の音声、キーノートとしては、例えば音楽の“さび”の部分等、キーサウンドとしては、例えば“拍手”等のサウンドを挙げることができる。

【0 0 3 4】

一方、ストリーム情報及びオブジェクト情報は、それぞれ図 3 のストリーム記述部 1 7 及びオブジェクト記述部 1 9 に入力され、これらのうち特に重要であるストリーム、オブジェクトがそれぞれキーストリーム、キーオブジェクトとみなされ、それぞれキーストリーム記述部 1 8 とキーオブジェクト記述部 2 0 において特徴種別と、オーディオ情報の種別、特徴量の内容、及びそれらの区間が記述される。図 7 (e) 、(f) は、それぞれキーストリーム、キーオブジェクトの記述のフォーマット例を示す。また、図 8 (a) 、(b) は、図 2 に即して表したこれらの記述のフォーマット例である。キーオブジェクトの内容はテキスト情報で記述される。

【0035】

また、イベント情報はイベント記述部21に入力され、特に代表的なイベントをキーイベントとみなし、キーイベント記述部22において特徴種別と、オーディオ情報の種別、特徴量の内容及びそれらの区間が記述される。図9(a)は、キーイベントの記述のフォーマット例を示す。キーイベントの内容はテキスト情報で記述される。キーイベントとしては、例えば“爆発音”，サッカーの試合の放送における“ゴール”等の言葉を挙げるができる。

【0036】

さらに、スライド情報がスライド構成部23に入力され、スライド情報に含まれる複数のオーディオ片からオーディオスライドを構成し、その内容をスライド記述部24で記述する。スライド記述部24では、特徴種別と、オーディオスライドを構成するオーディオ区間またはファイル名が記述される。オーディオスライドに関する記述内容も、特徴記述ファイルとして構成される。図9(b)、(c)は、オーディオスライドの記述のフォーマット例を示す。

【0037】

また、プログラム階層化部と同じレベルに属するサムネール生成部25では、オーディオプログラムから、その内容を代表するサムネール1bを生成する。サムネール1bは、単数または複数のオーディオ片でもよく、或いは画像として表現されてもよい。図9(d)、(e)は、該オーディオサムネールの記述のフォーマット例を示す。

【0038】

前記のようにして、図3の各記述部から出力された記述内容は全て、特徴記述ファイル1aとして構成される。

【0039】

なお、オーディオ情報の特徴種別がショットまたはキーオーディオクリップ（キーワード、キーノート、キーサウンドを含む）の場合には、同一特徴種別内で階層のレベルを示す値を付与することができ、このレベル値に従って複数の同一特徴種別のオーディオ情報を階層的に検索、閲覧することができる。記述例としては、レベル0が粗いレベル、レベル1が詳細なレベルであるとし、それぞれの

レベルの値に対して、対応する特徴種別を持つオーディオ区間を指定することができる。レベル情報は、例えば図 1 2 (a) ～(d) に示すように、オーディオ情報種別とオーディオ区間の間に規定することができる。また、レベル 0 に属するオーディオ区間がレベル 1 にも属している場合には、その旨を表す記述を特徴種別と同じレベルに記述することによって、オーディオ区間の重複を避けることができる。これにより、共通の特徴種別、オーディオ種別で、複数のレベルを記述することができると共に、レベルの値に応じて、オーディオ区間の特定が可能となる。

【0 0 4 0】

図 1 0 は、特徴情報抽出部 2（図 1 参照）の内部構成を示すブロック図である。特徴情報抽出部 2 には、オーディオプログラム a、特徴記述部 1 からの出力である特徴記述ファイル 1 a、サムネール 1 b、及びユーザからの入力情報としての検索指定情報 2 a が入力される。まず、特徴記述ファイル 1 a が特徴記述ファイル解釈部 4 1 に読み込まれ、特徴種別やオーディオ情報種別、及びそれらの区間などが解釈される。

【0 0 4 1】

次に、特徴記述照合部 4 2 において、ユーザから入力された検索指定情報 2 a と、特徴記述ファイル解釈部 4 1 からの情報を基に、ユーザが指定した特徴情報に関する検索を行い、対応する特徴種別として記述されたオーディオプログラム a の指定区間を出力する。

【0 0 4 2】

特徴情報抽出部 4 3 では、特徴記述照合部 4 2 から得られた指定区間を基に、実際の特徴量に応じたオーディオ情報をオーディオプログラム a から抽出する。このとき、検索指定情報で指定された特徴種別がサムネールである場合には、オーディオプログラム a からの特徴量抽出は行われず、サムネールが特徴情報抽出部 4 3 へ入力される。

【0 0 4 3】

特徴情報抽出部 4 3 で得られたオーディオプログラム a の指定区間に対応する特徴量またはサムネールは、特徴情報提示部 4 4 へ送られ、ユーザから指定され

た特徴量に応じたオーディオ情報を再生、表示する。

【0044】

このように、本実施形態によれば、本発明による特徴記述ファイル 1 a および／又はサムネール 1 b を用いて、粗いレベルから詳細なレベルまで、様々なレベルでオーディオ情報の検索や閲覧をすることができる。また、このため、高速かつ効率的な検索や閲覧が可能となる。

【0045】

図 1 1 は、本発明の変形例を示す。この変形例は、クリップ記述部 1 5、ストリーム記述部 1 7、オブジェクト記述部 1 9、およびイベント記述部 2 1 の記述内容も、特徴記述ファイル 1 a に加えるようにしたものである。

【0046】

【発明の効果】

以上の説明から明らかなように、本発明のオーディオ情報の特徴記述方法によれば、オーディオ情報の特徴を効率的に記述することが可能となる。また、高速且つ効率的にオーディオ情報を検索、または閲覧することができる圧縮または非圧縮のオーディオ情報の特徴記述を提供することができるようになる。

【0047】

また、前記特徴記述を用いることにより、オーディオ情報を検索する際に、粗いレベルから詳細なレベルまで、様々なレベルで高速且つ効率的にオーディオ情報を検索、または閲覧することができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の一実施形態の機能を示すブロック図である。

【図 2】 オーディオ情報（音楽番組）の階層構造化例を示す図である。

【図 3】 図 1 の特徴記述部の内部構成の一例を示すブロック図である。

【図 4】 図 3 のオーディオ要素抽出部の内部構成の一例を示すブロック図である。

【図 5】 シーン記述部、ショット記述部およびクリップ記述部における記述のフォーマット例を示す図である。

【図 6】 図 5 のフォーマット例を図 2 に即して表した図である。

【図 7】 キーオーディオクリップ、キーストリーム、およびキーオブジェクトのフォーマット例を示す図である。

【図 8】 キーストリームおよびキーオブジェクトを図 2 に即して表した図である。

【図 9】 キーイベント、オーディオスライド、およびオーディオサムネールのフォーマット例を示す図である。

【図 1 0】 図 1 の特徴情報抽出部の内部構成を示すブロック図である。

【図 1 1】 本発明の変形例を示すブロック図である。

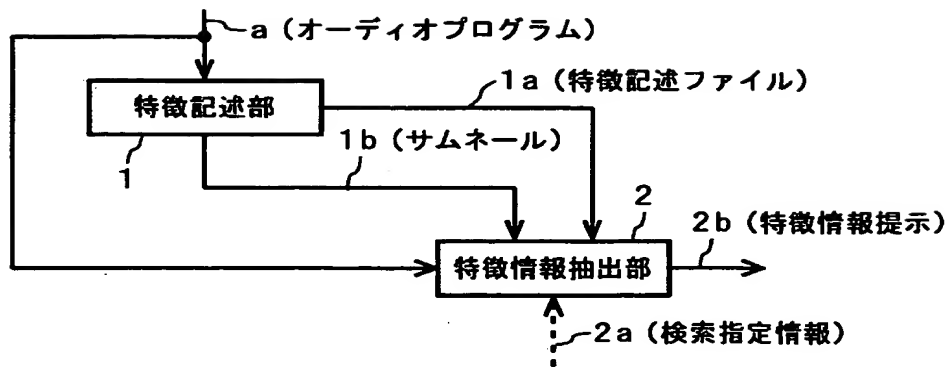
【図 1 2】 レベル構造を付与されたキーオーディオクリップのフォーマット例を示す図である。

【符号の説明】

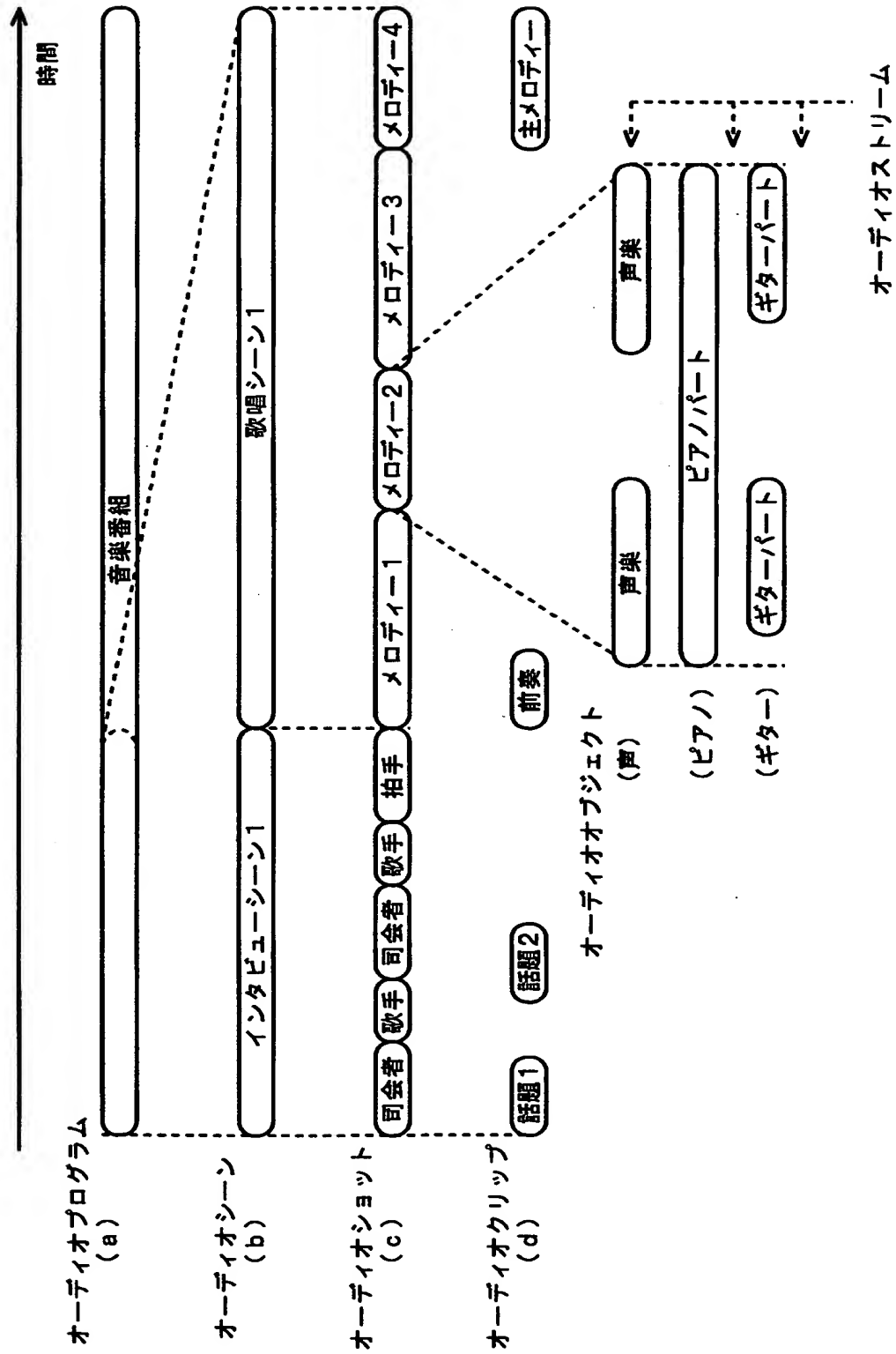
1 …特徴記述部、 2 …特徴情報抽出部、 1 1 …オーディオ要素抽出部、 1 2 …シーン記述部、 1 3 …ショット記述部、 1 4 …クリップ抽出部、 1 5 …クリップ記述部、 1 6 …キークリップ記述部、 1 7 …ストリーム記述部、 1 8 …キーストリーム記述部、 1 9 …オブジェクト記述部、 2 0 …キーオブジェクト記述部、 2 1 …イベント記述部、 2 2 …キーイベント記述部、 2 3 …スライド構成部、 2 4 …スライド記述部。

【書類名】 図面

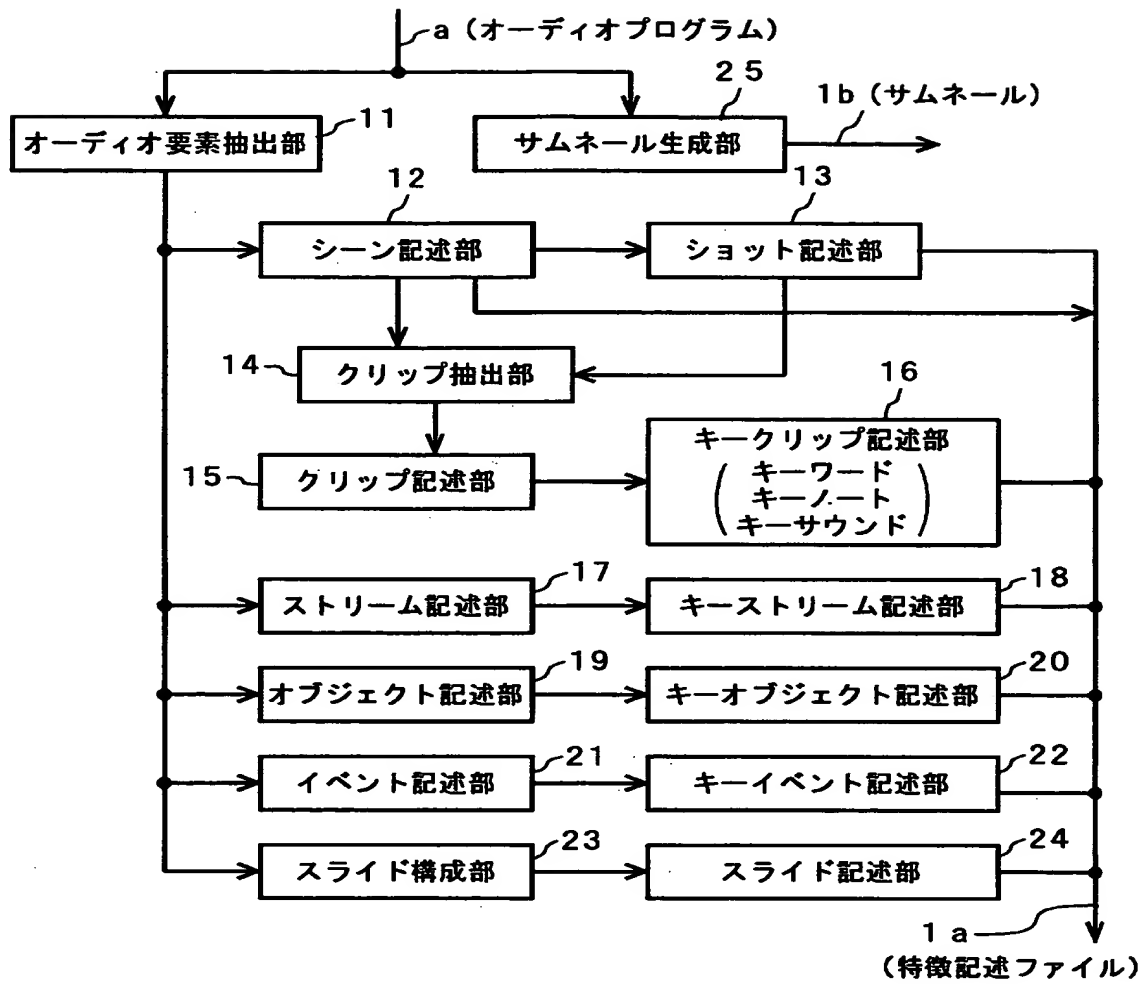
【図 1】



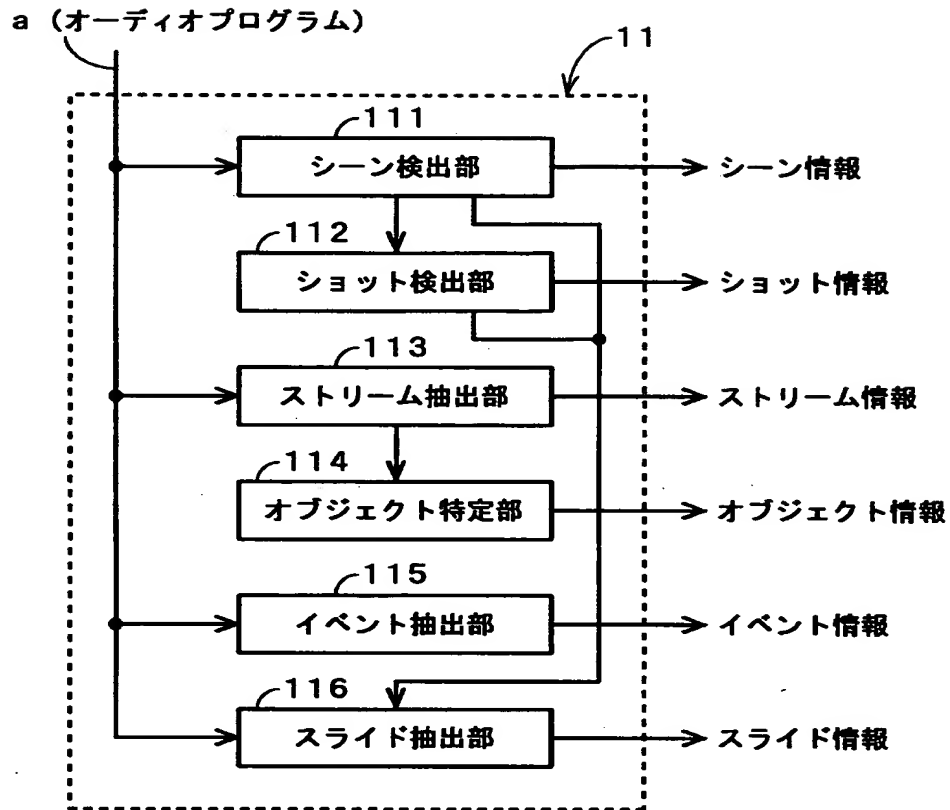
【図 2】



【図 3】

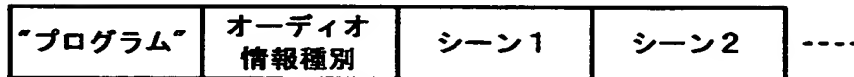


【図 4】

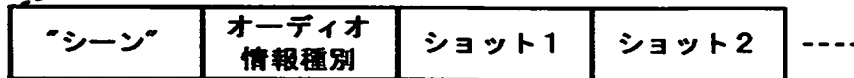


【図 5】

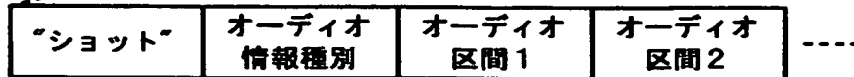
階層名
= "プログラム"



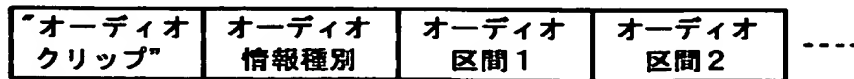
階層名
= "シーン"



階層名
= "ショット"



階層名
= "オーディオクリップ"



【図 6】

“プログラム” (音楽番組)	オーディオ情報 種別=“混成”	シーン1 (インタビュー)	シーン2 (歌唱)	
“シーン” (歌唱シーン1)	オーディオ情報 種別=“音楽”	ショット1 (メロディー1)	ショット2 (メロディー2)	----
“ショット” (メロディー2)	オーディオ情報 種別=“音楽”	オーディオ区間1	オーディオ区間2	----
“オーディオ クリップ”	オーディオ情報 種別	オーディオ区間1	オーディオ区間2	----

【図 7】

特徴種別=“キーオーディオクリップ”

(a)	“キーオーディオ クリップ”	オーディオ 情報種別	キーオーディオクリップ1		
			オーディオ 区間1	オーディオ 区間2	----

特徴種別=“キーワード”

(b)	“キーオーディオ クリップ” (キーワード)	オーディオ 情報種別	キーワード1		
			キーワード 内容	オーディオ 区間1	オーディオ 区間2

特徴種別=“キーノート”

(c)	“キーオーディオ クリップ” (キーノート)	オーディオ 情報種別	キーノート1		
			オーディオ 区間1	オーディオ 区間2	----

特徴種別=“キーサウンド”

(d)	“キーオーディオ クリップ” (キーサウンド)	オーディオ 情報種別	キーサウンド1		
			オーディオ 区間1	オーディオ 区間2	----

特徴種別=“キーストリーム”

(e)	“キーストリーム”	ストリーム 識別子	オーディオ 情報種別	オーディオ 区間1	オーディオ 区間2	----
-----	-----------	--------------	---------------	--------------	--------------	------

特徴種別=“キーオブジェクト”

(f)	“キーオブジェ クト”	ストリーム 識別子	オーディオ 情報種別	キーオブジ ェクト内容	オーディオ 区間1	オーディオ 区間2	----
-----	----------------	--------------	---------------	----------------	--------------	--------------	------

【図 8】

特徴種別＝“キーストリーム”

(a)	“キーストリーム”	ストリーム 識別子＝ 「2」	オーディオ 情報種別＝ 「音楽」	オーディオ 区間 1	オーディオ 区間 2	----
-----	-----------	----------------------	------------------------	---------------	---------------	------

特徴種別＝“キーオブジェクト”

(b)	“キーオブ ジェクト”	ストリーム 識別子＝ 「2」	オーディオ 情報種別＝ 「音楽」	キーオブジ ェクト内容 ＝「ピアノ」	オーディオ 区間 1	オーディオ 区間 2	----
-----	----------------	----------------------	------------------------	--------------------------	---------------	---------------	------

【図 9】

特徴種別＝“キーイベント”

(a)	“キーイベント”	オーディオ 情報種別	キーイベント 1			----
			キーイベン ト内容	オーディオ 区間 1	オーディオ 区間 2	

特徴種別＝“オーディオスライド”

(b)	“オーディオ スライド”	オーディオ 情報種別	オーディオ 区間 1	オーディオ 区間 2	オーディオ 区間 3	----
-----	-----------------	---------------	---------------	---------------	---------------	------

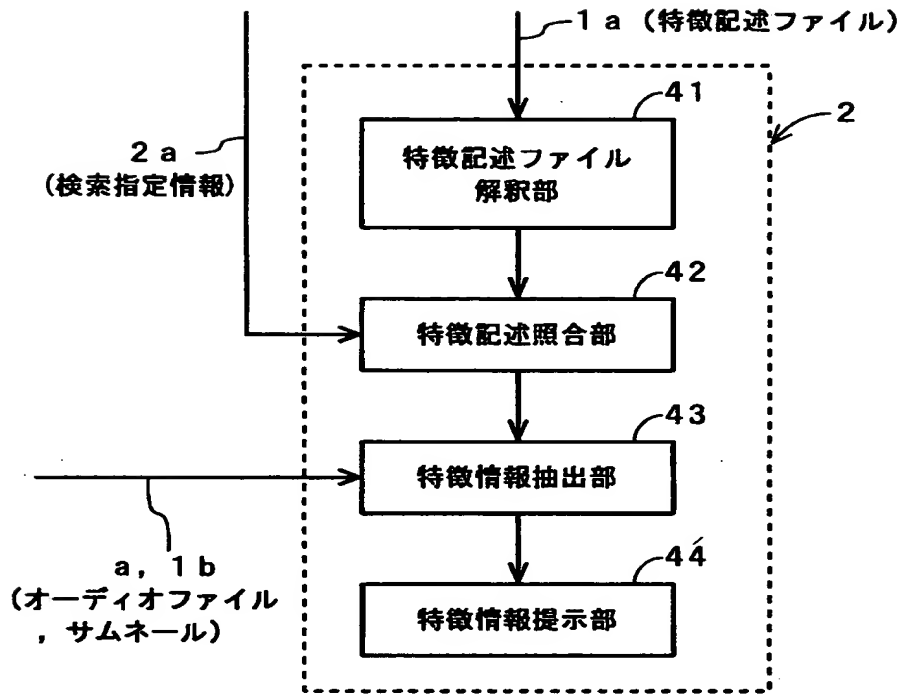
(c)	“オーディオ スライド”	オーディオ 情報種別	オーディオ ファイル名 1	オーディオ ファイル名 2	オーディオ ファイル名 3	----
-----	-----------------	---------------	---------------------	---------------------	---------------------	------

特徴種別＝“オーディオサムネール”

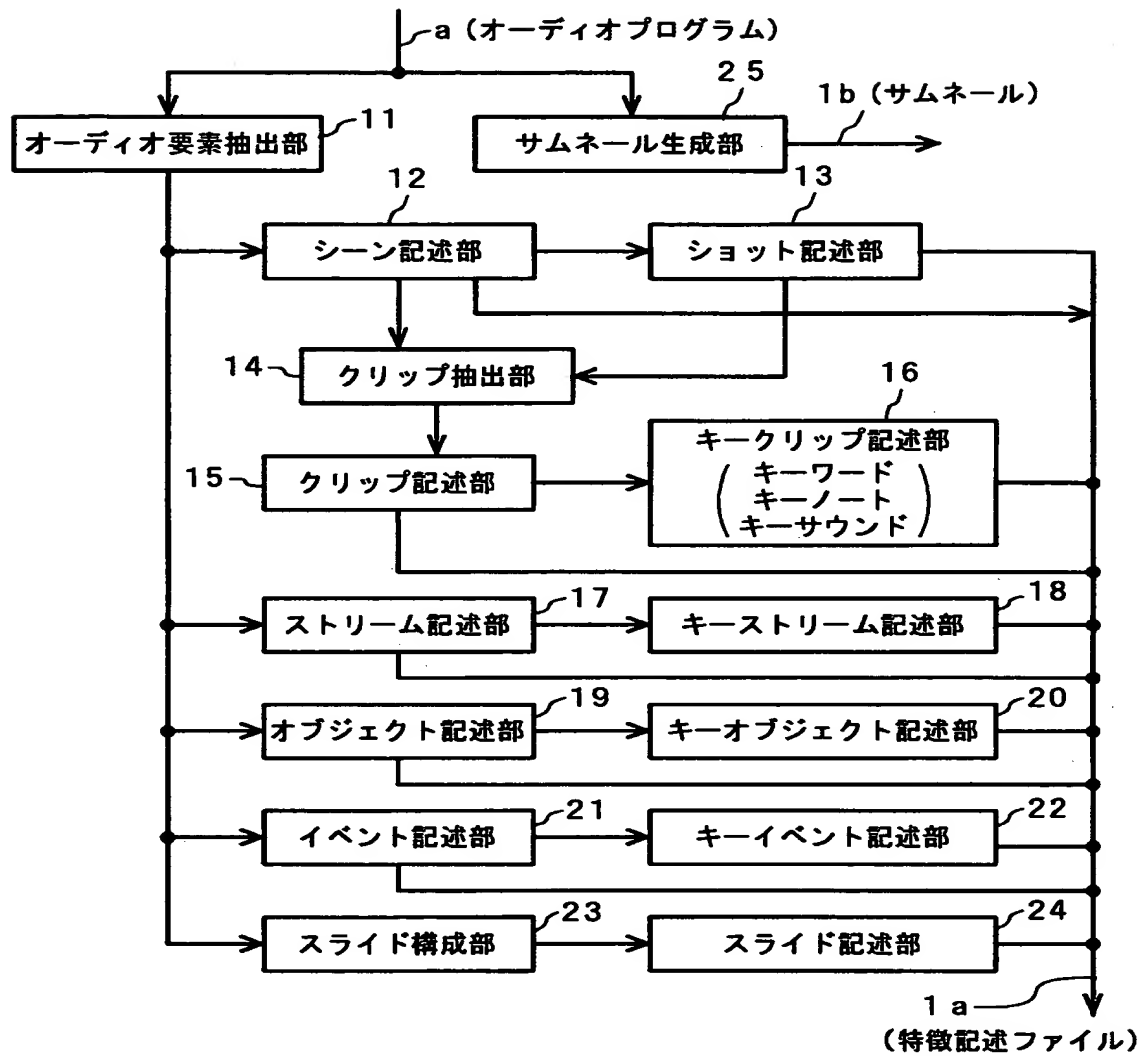
(d)	“オーディオ サムネール”	オーディオ 区間 1	オーディオ 区間 2	オーディオ 区間 3	----
-----	------------------	---------------	---------------	---------------	------

(e)	“オーディオ サムネール”	画像 ファイル名 1	画像 ファイル名 2	画像 ファイル名 3	----
-----	------------------	------------------	------------------	------------------	------

【図 1 0】



【図 1 1】



【図 1 2】

特徴種別＝“キーオーディオクリップ”

(a)	“キーオーディオクリップ”	オーディオ情報種別	レベル	キーオーディオクリップ 1			-----
				オーディオ区間 1	オーディオ区間 2	-----	

特徴種別＝“キーワード”

(b)	“キーオーディオクリップ” (キーワード)	オーディオ情報種別	レベル	キーワード 1			-----
				キーワード内容	オーディオ区間 1	オーディオ区間 2	

特徴種別＝“キーノート”

(c)	“キーオーディオクリップ” (キーノート)	オーディオ情報種別	レベル	キーノート 1			-----
				オーディオ区間 1	オーディオ区間 2	-----	

特徴種別＝“キーサウンド”

(d)	“キーオーディオクリップ” (キーサウンド)	オーディオ情報種別	レベル	キーサウンド 1			-----
				オーディオ区間 1	オーディオ区間 2	-----	

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 オーディオ情報特有の要素、特徴を考慮することによって、オーディオ情報を高速かつ効率的に検索または概要把握できるようにするための特徴記述方法を提供することにある。

【解決手段】 オーディオ情報の特徴を、オーディオプログラムを最上階層とし、上の階層から順に下の階層へ記述することにより階層的に表現する。この階層は、意味的に連続した内容を有する単一または複数のオーディオプログラム、ならびにオーディオシーンとオーディオショットの少なくとも一つを含む階層により表現する。また、この階層は、少なくとも階層の名称、ならびにオーディオ情報種別、特徴種別、及び該特徴種別に分類されるオーディオ情報の区間で記述される特徴量で記述する。また、オーディオプログラムの特徴量を、単数または複数のオーディオ片、または画像として表すオーディオサムネールで表現する。

【選択図】 図 5

【書類名】 出願人名義変更届（一般承継）
【提出日】 平成12年10月18日
【あて先】 特許庁長官 及川耕造 殿
【事件の表示】
 【出願番号】 平成11年特許願第349147号
【承継人】
 【識別番号】 000208891
 【住所又は居所】 東京都千代田区一番町 8 番地
 【電話番号】 03-3347-7109
 【連絡先】 ファックス番号 0 3 - 3 3 4 7 - 7 2 5 6
 【氏名又は名称】 株式会社ディーディーアイ
 【代表者】 奥山 雄材
【提出物件の目録】
 【物件名】 権利の承継を証明する書面 1

履歴事項全部証明書

(A)10001980133



東京都千代田区一番町8番地
株式会社ディーディーアイ
会社法人等番号 0199-01-021485

(A)10001980268



商 号	第二電電株式会社	
	株式会社ディーディーアイ	平成12年10月 1日変更 平成12年10月 2日登記
本 店	東京都千代田区一番町8番地	
公告をする方法	東京都において発行する日本経済新聞に掲載する	
会社成立の年月日	昭和59年6月1日	
目 的	(1) 電気通信事業法に定める電気通信事業 (2) 電気通信に関する機器の開発、製造及び販売 (3) 電気通信に関するソフトウェアの開発、製作及び販売 (4) 前各号に付帯又は関連する一切の業務	
	(1) 電気通信事業法に定める電気通信事業 (2) 電気通信に関する機器の開発、製造及び販売 (3) 電気通信に関するソフトウェアの開発、製作及び販売 (4) 前各号に付帯又は関連する一切の業務 平成12年 5月 8日許可 平成12年 5月 8日更正	
	(1) 電気通信事業法に定める電気通信事業 (2) 電気通信に関する機器の研究、開発、製造、運用、保守、販売及び賃貸 (3) 電気通信に関するソフトウェアの研究、開発、製作、運用、保守、販売及び賃貸 (4) 電気通信に関する市場調査及びシステムの開発 (5) 電気通信設備及びこれに附帯する設備の研究、開発、製作、設置 (電気通信設備の高速道路への設置を含む)、運用、メンテナンス、販売、賃貸及びこれらの請負 (6) 海底ケーブル及びこれに附帯する設備の研究、開発、設計、敷設、建築、設置、運用、保守、販売、賃貸及びこれらの請負 (7) 電気通信工事、土木工事、建築工事の設計、施工、監理及びこれらの請負 (8) 海洋の測量、調査及びこれらの請負 (9) 情報処理サービス業及び情報提供サービス業 (10) 前各号に関連するコンサルティング及びシステム・エンジニアリング (11) 通信回線を利用した事務連絡代行、受注等取次・代行業務、通訳、会議サービス及び文書翻訳事業 (12) 国内外の電気通信事業等に関する情報収集、調査研究 (13) 不動産の利用及び駐車場業 (14) 金融業 (15) 各種料金の請求収納代理業	

整理番号 ク521537

* 下線のあるものは抹消事項であることを示す。

1/13

東京都千代田区一番町8番地
株式会社ディーディーアイ
会社法人等番号 0199-01-021485

	<p>(16) 損害保険代理店業及び生命保険の募集に関する業務</p> <p>(17) 旅行業、国際・国内航空貨物取扱代理店業</p> <p>(18) 労働者派遣業</p> <p>(19) 倉庫業及び通関業</p> <p>(20) 出版業</p> <p>(21) 飲食店、医薬品・日用雑貨品販売店、宿泊施設、スポーツ施設、会議室、宴会会場等の経営</p> <p>(22) 事務用機器、事務用消耗品、図書、雑誌、自動車、家庭用電気製品、食品等の輸出入、販売、リース、レンタル及び割賦販売</p> <p>(23) 電気通信、語学、コンピューター技術、資格検定試験対策教育等に関する教育、訓練の企画、立案及び実施</p> <p>(24) 工業所有権、技術ノウハウ、ソフトウェア、著作権等の無体財産権の権利化企画、取得、管理、仲介及び販売、並びにこれら無体財産権の関連技術情報の調査、分析及び販売</p> <p>(25) 広告業</p> <p>(26) 前各号に附帯又は関連する一切の事業その他前各号の目的を達成するために必要な事業を営むことができる</p> <p>平成12年10月 1日変更 平成12年10月 2日登記</p>
	<p>(1) 電気通信事業法に定める電気通信事業</p> <p>(2) 電気通信に関する機器の研究、開発、製造、運用、保守、販売及び賃貸</p> <p>(3) 電気通信に関するソフトウェアの研究、開発、製作、運用、保守、販売及び賃貸</p> <p>(4) 電気通信に関する市場調査及びシステムの開発</p> <p>(5) 電気通信設備及びこれに附帯する設備の研究、開発、製作、設置（電気通信設備の高速道路への設置を含む）、運用、メンテナンス、販売、賃貸及びこれらの請負</p> <p>(6) 海底ケーブル及びこれに附帯する設備の研究、開発、設計、敷設、建築、設置、運用、保守、販売、賃貸及びこれらの請負</p> <p>(7) 電気通信工事、土木工事、建築工事の設計、施工、監理及びこれらの請負</p> <p>(8) 海洋の測量、調査及びこれらの請負</p> <p>(9) 情報処理サービス業及び情報提供サービス業</p> <p>(10) 前各号に関連するコンサルティング及びシステム・エンジニアリング</p> <p>(11) 通信回線を利用した事務連絡代行、受注等取次・代行業務、通訳、会議サービス及び文書翻訳事業</p> <p>(12) 国内外の電気通信事業等に関する情報収集、調査研究</p> <p>(13) 不動産の利用及び駐車場業</p> <p>(14) 金融業</p> <p>(15) 各種料金の請求収納代理業</p> <p>(16) 損害保険代理店業及び生命保険の募集に関する業務</p> <p>(17) 旅行業、国際・国内航空貨物取扱代理店業</p> <p>(18) 労働者派遣業</p> <p>(19) 倉庫業及び通関業</p> <p>(20) 出版業</p> <p>(21) 飲食店、医薬品・日用雑貨品販売店、宿泊施設、スポーツ施設、会議室、宴会会場等の経営</p> <p>(22) 事務用機器、事務用消耗品、図書、雑誌、自動車、家庭用電気製品、食品等の輸出入、販売、リース、レンタル及び割賦販売</p> <p>(23) 電気通信、語学、コンピューター技術、資格検定試験対策教育等に関する業務</p>

整理番号 ク521537

* 下線のあるものは抹消事項であることを示す。

2/13

東京都千代田区一番町8番地
株式会社ディーディーアイ
会社法人等番号 0199-01-021485

	<p>関する教育、訓練の企画、立案及び実施 (24) 工業所有権、技術ノウハウ、ソフトウェア、著作権等の無体財産権の権利化企画、取得、管理、仲介及び販売、並びにこれら無体財産権の関連技術情報の調査、分析及び販売 (25) 広告業 (26) 前各号に附帯又は関連する一切の事業その他前各号の目的を達成するために必要な事業を営むことができる 平成12年10月 4日許可 平成12年10月 4日更正</p>	
額面株式1株の金額	金5000円	
発行する株式の総数	700万株	
発行済株式の総数並びに種類及び数	発行済株式の総数 227万4442株	
	発行済株式の総数 239万7890株	平成12年 9月30日変更 平成12年10月 2日登記
	発行済株式の総数 374万3150.60株	平成12年10月 2日登記
資本の額	金726億3492万6000円	
	金1326億3682万6400円	平成12年 9月30日変更 平成12年10月 2日登記
	金1393億6312万9400円	平成12年10月 2日登記
名義書換代理人の氏名及び住所並びに営業所	<p>東京都千代田区丸の内一丁目4番3号 東洋信託銀行株式会社 東京都千代田区丸の内一丁目4番3号 東洋信託銀行株式会社証券代行部</p>	
役員に関する事項	取締役 稲盛和夫	平成 9年 6月27日重任
	取締役 稲盛和夫	平成11年 6月29日重任
	取締役 稲盛和夫	平成11年 7月 7日登記

東京都千代田区一番町8番地
株式会社ディーディーアイ
会社法人等番号 0199-01-021485

	取締役	奥山 雄材	平成 9年 6月 27日 重任
	取締役	奥山 雄材	平成 11年 6月 29日 重任
			平成 11年 7月 7日 登記
	取締役	日 沖 昭	平成 9年 6月 27日 重任
	取締役	日 沖 昭	平成 11年 6月 29日 重任
			平成 11年 7月 7日 登記
	取締役	小野 寺 正	平成 9年 6月 27日 重任
	取締役	小野 寺 正	平成 11年 6月 29日 重任
			平成 11年 7月 7日 登記
	取締役	三野 正 博	平成 9年 6月 27日 重任
	取締役	三野 正 博	平成 11年 6月 29日 重任
			平成 11年 7月 7日 登記
	取締役	檜 原 常 榮	平成 9年 6月 27日 重任
	取締役	檜 原 常 榮	平成 11年 6月 29日 重任
			平成 11年 7月 7日 登記
	取締役	下 坂 博 信	平成 9年 6月 27日 重任
			平成 11年 6月 29日 退任
			平成 11年 7月 7日 登記

東京都千代田区一番町8番地
株式会社ディーディーアイ
会社法人等番号 0199-01-021485

	取締役	種 野 晴 夫	平成 9年 6月27日重任
	取締役	種 野 晴 夫	平成11年 6月29日重任
			平成11年 7月 7日登記
	取締役	小 山 倭 郎	平成 9年 6月27日就任
			平成11年 6月29日退任
			平成11年 7月 7日登記
	取締役	山 本 正 之	平成 9年 6月27日就任
			平成11年 6月29日退任
			平成11年 7月 7日登記
	取締役	片 岡 増 美	平成 9年 6月27日重任
			平成11年 6月29日退任
			平成11年 7月 7日登記
	取締役	木 下 龍 一	平成 9年 6月27日重任
	取締役	木 下 龍 一	平成11年 6月29日重任
			平成11年 7月 7日登記
	取締役	中 野 伸 彦	平成 9年 6月27日重任
	取締役	中 野 伸 彦	平成11年 6月29日重任
			平成11年 7月 7日登記

東京都千代田区一番町8番地
株式会社ディーディーアイ
会社法人等番号 0199-01-021485

	<u>取締役</u> 福 岡 俊 一	平成 9 年 6 月 2 7 日重任
		平成 1 1 年 6 月 2 9 日退任
		平成 1 1 年 7 月 7 日登記
	<u>取締役</u> 橋 薫	平成 9 年 6 月 2 7 日重任
	取締役 橋 薫	平成 1 1 年 6 月 2 9 日重任
		平成 1 1 年 7 月 7 日登記
	<u>取締役</u> 藤 澤 迪 夫	平成 9 年 6 月 2 7 日重任
		平成 1 1 年 6 月 2 9 日重任
		平成 1 1 年 7 月 7 日登記
	<u>取締役</u> 藤 澤 迪 夫	平成 1 2 年 6 月 2 8 日辞任
		平成 1 2 年 7 月 6 日登記
	<u>取締役</u> 酒 井 博	平成 9 年 6 月 2 7 日重任
		平成 1 1 年 6 月 2 9 日重任
	取締役 酒 井 博	平成 1 1 年 7 月 7 日登記
	<u>取締役</u> 森 田 敏 行	平成 9 年 6 月 2 7 日重任
		平成 1 1 年 6 月 2 9 日重任
	取締役 森 田 敏 行	平成 1 1 年 7 月 7 日登記
	<u>取締役</u> 両 角 寛 文	平成 9 年 6 月 2 7 日重任
		平成 1 1 年 6 月 2 9 日重任
	取締役 両 角 寛 文	平成 1 1 年 7 月 7 日登記

整理番号 ク 5 2 1 5 3 7

* 下線のあるものは抹消事項であることを示す。

6 / 1 3

東京都千代田区一番町8番地
株式会社ディーディーアイ
会社法人等番号 0199-01-021485

	取締役	那 須 角 忠	平成 9 年 6 月 27 日重任
	取締役	那 須 角 忠	平成11年 6 月 29 日重任
			平成11年 7 月 7 日登記
			平成12年 6 月 28 日辞任
			平成12年 7 月 6 日登記
	取締役	浜 田 聖 治	平成 9 年 6 月 27 日就任
	取締役	浜 田 聖 治	平成11年 6 月 29 日重任
			平成11年 7 月 7 日登記
	取締役	左 藤 清	平成 9 年 6 月 27 日就任
	取締役	左 藤 清	平成11年 6 月 29 日重任
			平成11年 7 月 7 日登記
	取締役	北 迫 忠 志	平成 9 年 6 月 27 日就任
	取締役	北 迫 忠 志	平成11年 6 月 29 日重任
			平成11年 7 月 7 日登記
	取締役	飯 田 亮	平成 9 年 6 月 27 日重任
	取締役	飯 田 亮	平成11年 6 月 29 日重任
			平成11年 7 月 7 日登記
	取締役	牛 尾 治 朗	平成 9 年 6 月 27 日重任
	取締役	牛 尾 治 朗	平成11年 6 月 29 日重任
			平成11年 7 月 7 日登記

整理番号 ク521537

* 下線のあるものは抹消事項であることを示す。

7/13

東京都千代田区一番町8番地
株式会社ディーディーアイ
会社法人等番号 0199-01-021485

	取締役	伊藤 謙介	平成 9年 6月27日重任
	取締役	伊藤 謙介	平成11年 6月29日重任
			平成11年 7月 7日登記
			平成12年 6月28日辞任
			平成12年 7月 6日登記
	取締役	大賀 典雄	平成 9年 6月27日重任
	取締役	大賀 典雄	平成11年 6月29日重任
			平成11年 7月 7日登記
	取締役	西口 泰夫	平成 9年 6月27日就任
	取締役	西口 泰夫	平成11年 6月29日重任
			平成11年 7月 7日登記
	取締役	山本 正博	平成 9年 6月27日就任
	取締役	山本 正博	平成11年 6月29日重任
			平成11年 7月 7日登記
	取締役	梅村 正廣	平成 9年 6月27日就任
	取締役	梅村 正廣	平成11年 6月29日重任
			平成11年 7月 7日登記
	取締役	野村 一	平成10年 6月26日就任
	取締役	野村 一	平成11年 6月29日重任
			平成11年 7月 7日登記

整理番号 ク521537

* 下線のあるものは抹消事項であることを示す。

8/13

東京都千代田区一番町8番地
株式会社ディーディーアイ
会社法人等番号 0199-01-021485

取締役	岡田 健	平成11年 6月29日就任
		平成11年 7月 7日登記
取締役	館野 修	平成11年 6月29日就任
		平成11年 7月 7日登記
取締役	津田 裕士	平成11年 6月29日就任
		平成11年 7月 7日登記
取締役	白井 清英	平成12年 6月28日就任
		平成12年 7月 6日登記
取締役	北川 洋	平成12年 6月28日就任
		平成12年 7月 6日登記
取締役	石川 雄三	平成12年 6月28日就任
		平成12年 7月 6日登記
取締役	久木 壽男	平成12年 6月28日就任
		平成12年 7月 6日登記
取締役	豊田 章一郎	平成12年10月 1日就任
		平成12年10月 2日登記
取締役	西本 正	平成12年10月 1日就任
		平成12年10月 2日登記
取締役	土居 正雄	平成12年10月 1日就任
		平成12年10月 2日登記
取締役	酒井 進児	平成12年10月 1日就任
		平成12年10月 2日登記
取締役	岩崎 欣二	平成12年10月 1日就任
		平成12年10月 2日登記
取締役	大橋 博	平成12年10月 1日就任
		平成12年10月 2日登記

整理番号 ク521537

* 下線のあるものは抹消事項であることを示す。

9/13

東京都千代田区一番町8番地
株式会社ディーディーアイ
会社法人等番号 0199-01-021485

取締役	平 田 康 夫	平成12年10月 1日就任
		平成12年10月 2日登記
取締役	起 橋 俊 男	平成12年10月 1日就任
		平成12年10月 2日登記
取締役	柏 村 肇	平成12年10月 1日就任
		平成12年10月 2日登記
取締役	中 垣 良 則	平成12年10月 1日就任
		平成12年10月 2日登記
取締役	田 中 成 欣	平成12年10月 1日就任
		平成12年10月 2日登記
取締役	霜 島 稜	平成12年10月 1日就任
		平成12年10月 2日登記
取締役	大 島 誠 一 郎	平成12年10月 1日就任
		平成12年10月 2日登記
取締役	松 平 恒 和	平成12年10月 1日就任
		平成12年10月 2日登記
取締役	塚 田 一 幸	平成12年10月 1日就任
		平成12年10月 2日登記
取締役	西 海 彰	平成12年10月 1日就任
		平成12年10月 2日登記
取締役	栴 津 侶 夫	平成12年10月 1日就任
		平成12年10月 2日登記
取締役	村 上 仁 己	平成12年10月 1日就任
		平成12年10月 2日登記
取締役	伊 藤 明	平成12年10月 1日就任
		平成12年10月 2日登記

整理番号 ク521537

* 下線のあるものは抹消事項であることを示す。

10/13

東京都千代田区一番町8番地
株式会社ディーディーアイ
会社法人等番号 0199-01-021485

	取締役 伊藤 泰彦	平成12年10月 1日就任
		平成12年10月 2日登記
	取締役 金子 知好	平成12年10月 1日就任
		平成12年10月 2日登記
	取締役 神鳥 矩行	平成12年10月 1日就任
		平成12年10月 2日登記
	取締役 井上 幾由	平成12年10月 1日就任
		平成12年10月 2日登記
	<u>東京都府中市八幡町二丁目12番地の45</u> 代表取締役 奥山 雄材	平成 9年 6月27日重任
	東京都府中市八幡町二丁目12番地の45 代表取締役 奥山 雄材	平成11年 6月29日重任
		平成11年 7月 7日登記
	<u>横浜市青葉区新石川二丁目17番地22</u> 代表取締役 日 沖 昭	平成 9年 6月27日就任
	<u>横浜市青葉区新石川二丁目17番地22</u> 代表取締役 日 沖 昭	平成11年 6月29日重任
		平成11年 7月 7日登記
		平成11年 8月 2日辞任
		平成11年 8月 9日登記
	<u>東京都練馬区小竹町二丁目77番1号</u> 代表取締役 小野 寺 正	平成 9年 6月27日就任
	東京都練馬区小竹町二丁目77番1号 代表取締役 小野 寺 正	平成11年 6月29日重任
		平成11年 7月 7日登記
	<u>千葉県船橋市夏見台三丁目10番3棟305号</u> 代表取締役 種野 晴 夫	平成10年 6月26日就任
	千葉県船橋市夏見台三丁目10番3棟305号 代表取締役 種野 晴 夫	平成11年 6月29日重任
		平成11年 7月 7日登記

整理番号 ク521537

* 下線のあるものは抹消事項であることを示す。

11/13

東京都千代田区一番町 8 番地
株式会社ディーディーアイ
会社法人等番号 0199-01-021485

	東京都大田区田園調布一丁目 50 番 3 号 代表取締役 牛 尾 治 朗	平成 12 年 4 月 5 日就任
		平成 12 年 4 月 6 日登記
	滋賀県草津市川原一丁目 4 番 3 号 代表取締役 山 本 正 博	平成 12 年 4 月 5 日就任
		平成 12 年 4 月 6 日登記
	東京都杉並区阿佐谷北一丁目 32 番 10-10 3 号 代表取締役 山 本 正 博	平成 12 年 5 月 4 日住所 移転
		平成 12 年 7 月 6 日登記
	東京都目黒区緑が丘一丁目 17 番 9 号 代表取締役 西 本 正	平成 12 年 10 月 2 日就任
		平成 12 年 10 月 2 日登記
	愛知県豊田市平戸橋町平戸 5 番地 6 代表取締役 土 居 正 雄	平成 12 年 10 月 2 日就任
		平成 12 年 10 月 2 日登記
	川崎市麻生区高石五丁目 21 番 13-5 号 代表取締役 酒 井 進 児	平成 12 年 10 月 2 日就任
		平成 12 年 10 月 2 日登記
	東京都日野市南平九丁目 33 番地の 50 代表取締役 岩 崎 欣 二	平成 12 年 10 月 2 日就任
		平成 12 年 10 月 2 日登記
	監査役 森 篤 監査役 森 篤	平成 9 年 6 月 27 日就任
		平成 12 年 6 月 28 日重任
	監査役 穂 積 繁 廣	平成 12 年 7 月 6 日登記
		平成 10 年 6 月 26 日重任
		平成 12 年 9 月 30 日辞任
	監査役 杉 田 玄 太 郎	平成 12 年 10 月 2 日登記
		平成 10 年 6 月 26 日重任

東京都千代田区一番町8番地
株式会社ディーディーアイ
会社法人等番号 0199-01-021485

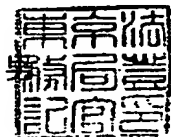
	<u>監査役</u>	<u>松 本 善 臣</u>	平成10年 6月26日重任	
			平成12年 9月30日辞任	
				平成12年10月 2日登記
	<u>監査役</u>	<u>照 井 利 明</u>	平成12年10月 1日就任	
			平成12年10月 2日登記	
	<u>監査役</u>	<u>安 藤 理</u>	平成12年10月 1日就任	
			平成12年10月 2日登記	
<u>監査役</u>	<u>奥 田 碩</u>	平成12年10月 1日就任		
		平成12年10月 2日登記		
吸収合併	東京都新宿区西新宿二丁目3番2号 ケイディディ株式会社 東京都千代田区六番町6番地 日本移動通信株式会社を合併 平成12年10月 2日登記			
登記記録に関する事項	平成元年法務省令第15号附則第3項の規定により 平成11年 5月20日移記			

これは登記簿に記録されている閉鎖されていない事項の全部であることを証明した書面である。

平成12年10月17日

東京法務局
登記官

立 花 宣



整理番号 ク521537

* 下線のあるものは抹消事項であることを示す。

13/13

認定・付加情報

特許出願の番号	平成11年 特許願 第349147号
受付番号	10001980174
書類名	出願人名義変更届（一般承継）
担当官	末武 実 1912
作成日	平成13年 1月16日

<認定情報・付加情報>

【提出された物件の記事】

【提出物件名】	権利の承継を証明する書面	1
---------	--------------	---

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001214]

1. 変更年月日	1998年12月 3日
[変更理由]	名称変更
住 所	東京都新宿区西新宿2丁目3番2号
氏 名	ケイディディ株式会社

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 2 0 8 8 9 1]

- | | |
|----------|---------------------|
| 1. 変更年月日 | 1 9 9 0 年 8 月 3 1 日 |
| [変更理由] | 新規登録 |
| 住 所 | 東京都千代田区一番町 8 番地 |
| 氏 名 | 第二電電株式会社 |
| 2. 変更年月日 | 2 0 0 0 年 1 0 月 5 日 |
| [変更理由] | 名称変更 |
| 住 所 | 東京都千代田区一番町 8 番地 |
| 氏 名 | 株式会社ディーディーアイ |